

JP04171554**FILE SECRECY PROTECTIVE DEVICE**
OKAYAMA NIPPON DENKI SOFTWARE KK**Inventor(s): ; YOKOMIZO TAMAMI ; GIYOUJI KUNIO****Application No. 02300583, Filed 19901106, Published 19920618**

Abstract: PURPOSE: To attain a file secrecy protecting function by checking the propriety of a file access in a process set between an application program AP and a command, and an operating system OS.

CONSTITUTION: A file secrecy protecting device 9 is set between an AP 10 and a command 11, and an OS 12 and controls the access given to an access subject file 13. A password control file 1 secures the correspondence between the names of all designated files and the passwords when the secrecy of the files must be protected and holds the data in a record structure. Then a password collation part 7 collates an inputted password with a password registered in the file 1. When the coincidence is obtained between both passwords, a file access control part 8 sends a file access instruction to the OS 12. Meanwhile the part 8 sends an error message display instruction to the OS 12 when no coincidence is obtained between both passwords. Thus the device 9 can be effectively applied to an OS of a personal computer level which has no file protecting function.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

Int'l Class: G06F01214; G06F01200

MicroPatent Reference Number: 000228280

COPYRIGHT: (C)JPO

⑫ 公開特許公報(A) 平4-171554

⑤ Int. Cl.

G 06 F 12/14
12/00

識別記号

3 2 0 C
5 3 7 D

庁内整理番号

8841-5B
8944-5B

⑬ 公開 平成4年(1992)6月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 ファイル機密保護装置

⑮ 特 願 平2-300583

⑯ 出 願 平2(1990)11月6日

⑰ 発 明 者 横 溝 珠 実 岡山県岡山市磨屋町1-6 岡山日本電気ソフトウェア株式会社内

⑱ 発 明 者 行 司 国 夫 岡山県岡山市磨屋町1-6 岡山日本電気ソフトウェア株式会社内

⑲ 出 願 人 岡山日本電気ソフトウェア株式会社 岡山県岡山市磨屋町1-6

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

ファイル機密保護装置

特許請求の範囲

機密保護対象ファイルのファイル名とパスワードとを対応させて記録したパスワード管理ファイルと、このパスワード管理ファイルに対してパスワードの設定、変更、削除を行うパスワード制御部と、ファイルアクセス命令をオペレーティングシステムに渡す前に受け取るファイルアクセス命令受取部と、受け取ったファイルアクセス命令の内容を解析するファイルアクセス命令解析部と、受け取ったファイルアクセス命令の対象ファイルがパスワード設定ファイルか否かを前記パスワード管理ファイルを参照してチェックするパスワード有無チェック部と、パスワード設定ファイルに対するファイルアクセス命令の場合パスワード入力要求を画面表示するパスワード入力要求部と、

入力されたパスワードと前記パスワード管理ファイルに登録されているパスワードを照合するパスワード照合部と、照合の結果両者が一致したときファイルアクセス命令を不一致のときエラーメッセージ表示命令を前記オペレーティングシステムに送出するファイルアクセス制御部とを備えたことを特徴とするファイル機密保護装置。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はファイル機密保護装置に関し、特にパソコンレベルのオペレーティングシステム(以下OSと記す)上で実行されるファイルアクセス命令に対するファイル機密保護装置に関する。

〔従来の技術〕

ある個人の作成したファイルが第三者によって自由に参照、更新、削除されるのを防ぐために、ファイルアクセスの正当性をチェックするファイル機密保護機能の必要性が強くなっている。

従来、パソコンレベルのOSにおけるファイル

機密保護の機能は、ファイルを作成、利用するアプリケーションプログラム（以下APと記す）に委ねられており、OSレベルでの統一した対策はとられていなかった。従って、APの範囲内に限られた機密保護でしかなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述したように、従来のファイル機密保護機能は、AP側にその対策が委ねられているため、新規にAPを開発する度に機密保護プログラムを作成する必要があり、同じ目的に重複した開発工数を投入しなければならない欠点がある。

又、機密保護対策のなされていないAPで扱われるファイルのデータは常に第三者からの侵害の危機にさらされており、たとえ機密保護対策がなされていてもそれはAP固有の方法で且つAPの範囲内でのみ有効なものであるため、APの終了等でAPの可視範囲を超えてしまうと、入力装置から入力されたOSのコマンドによってファイルの内容を参照できたりファイルを容易に削除できるなど、従来の機密保護機能は極めて限定された

ものでしかなかった。

本発明の目的は、ファイル保護機能のないパソコンレベルのOSに適用し、有効な保護機能を提供するファイル機密保護装置を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のファイル機密保護装置は、機密保護対象ファイルのファイル名とパスワードとを対応させて記録したパスワード管理ファイルと、このパスワード管理ファイルに対してパスワードの設定、変更、削除を行うパスワード制御部と、ファイルアクセス命令をオペレーティングシステムに渡す前に受け取るファイルアクセス命令受取部と、受け取ったファイルアクセス命令の内容を解析するファイルアクセス命令解析部と、受け取ったファイルアクセス命令の対象ファイルがパスワード設定ファイルか否かを前記パスワード管理ファイルを参照してチェックするパスワード有無チェック部と、パスワード設定ファイルに対するファイルアクセス命令の場合パスワード入力要求

を画面表示するパスワード入力要求部と、入力されたパスワードと前記パスワード管理ファイルに登録されているパスワードを照合するパスワード照合部と、照合の結果両者が一致したときファイルアクセス命令を不一致のときエラーメッセージ表示命令を前記オペレーティングシステムに送出するファイルアクセス制御部とを備えて構成されている。

〔実施例〕

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

第1図のファイル機密保護装置は、機密保護対象ファイルのファイル名とパスワードとを対応させて記録したパスワード管理ファイル1と、パスワード管理ファイル1に対しパスワードの設定、変更、削除を行うパスワード制御部2と、ファイルアクセス命令をAPやコマンドからOSに渡す前に受け取り、パスワード管理ファイル1を用い

てファイル機密保護機能を実現するファイルアクセス命令受取部3、ファイルアクセス命令解析部4、パスワード有無チェック部5、パスワード入力要求部6、パスワード照合部7、ファイルアクセス制御部8とで構成されている。

第2図は本発明のファイル機密保護装置を使用したシステムの構成を示すブロック図で、ファイル機密保護装置9は、AP10、コマンド11とOS12との間に挿入され、アクセス対象ファイル13に対するアクセスを制御する。

パスワード管理ファイル1は、機密保護が必要であると指定されたすべてのファイルのファイル名とパスワードとを対応させ、第3図に示すようなレコード構造でデータを保有している。

パスワード制御部2は、新規にパスワードを設定するときや、設定されているパスワードを変更または削除するとき、一つのコマンドとして起動される。起動したら新規、更新、削除の中から一つの動作モードを選択する。新規の場合は、設定するファイル名とパスワードとを入力すると、パ

パスワード管理ファイル1に登録される。変更の場合は、パスワード管理ファイル1に登録されている旧パスワードと変更後の新パスワードとを入力すると、パスワード管理ファイル1内の該当するパスワードがすべて更新される。削除の場合は、パスワードを削除したいファイル名とパスワード管理ファイル1に登録されているパスワードとを入力すると、該当するファイル名とパスワードとを対応付けたデータが削除される。

ファイルアクセス命令受取部3は、パソコンレベルのOS上でのファイルアクセス命令がOSに渡される前に受け取り、いったんバッファにセーブする。

ファイルアクセス命令解析部4は、ファイルアクセス命令の種類（ファイル作成、読み取り、更新、削除）とアクセス対象のファイル名を解析する。なお、外部からのパスワード管理ファイル1に対するファイルアクセス命令には、画面上にエラーメッセージを表示させアクセスは一切許可しない。

パスワード有無チェック部5は、パスワード管理ファイル1を検索してアクセス対象ファイルにパスワードが設定されているかどうかを確認し、パスワードが設定されているときはパスワード入力要求部6に制御を渡し、設定されていないときはファイルアクセス命令をOSに転送する。

パスワード入力要求部6は、ファイルアクセス命令が正当なものか否かを判断するためパスワードの入力要求を画面上に表示し、入力されたパスワードを専用のバッファにセーブする。

パスワード照合部7は、入力されたパスワードとパスワード管理ファイル1に登録されているパスワードとの照合を行う。

ファイルアクセス制御部8は、パスワード照合の結果パスワードが一致した場合は、ファイルアクセス命令の実行を許可し、ファイルアクセス命令受取部3で受け取ったファイルアクセス命令をOSに転送して実行させる。一方、パスワードが一致しなかった場合には、エラーメッセージ表示命令をOSに送出して画面上にエラーメッセージ

を表示させる。なお、実行を許可したファイルアクセス命令がファイルを削除するものであれば、パスワード管理ファイル1に登録されている削除対象ファイルのパスワード情報を削除する。

第4図および第5図はパソコンレベルのOSに本発明を適用した場合の操作時の画面の変化の説明図である。以下、第4図、第5図を参照して操作の方法を説明する。

第4図はパスワードの新規設定、更新、削除をするときの画面表示例である。パスワード制御部2を起動するためにコマンドラインから起動ファイル名（この例ではPASS.EXE）を入力すると、(a)に示すように動作モードの指定を促すメッセージが表示されるので、新規、更新、削除のいずれかを指定する。新規にパスワードを設定する場合には、(b)のようにファイル名とパスワードの入力を促すメッセージが表示されるので、パスワードを設定するファイル名およびパスワードを入力する。入力が終わると確認メッセージが表示されるので、入力したファイル名、パス

ワードに誤りがなければ「Y」を入力する。入力したファイル名およびパスワードがパスワード管理ファイル1に登録される。「N」を入力すればファイル名、パスワードの入力をやり直すことができる。入力したファイル名のファイルに既にパスワードが設定されていた際にはエラーメッセージが表示されるので、入力をやり直すか処理を中止するか選択する。

既に登録されているパスワードを更新する場合は、(c)のようにパスワード管理ファイル1に登録されている旧パスワード及び変更しようとする新パスワードの入力要求が表示される。旧パスワード及び新パスワードを入力すると、確認メッセージが表示されるので、誤りがなければ「Y」を入力するとパスワード管理ファイル1に登録されているパスワードが更新される。「N」を入力すれば入力をやり直すことができる。入力した旧パスワードに該当するものがパスワード管理ファイル1に登録されていないときはエラーメッセージが表示されるので、入力をやり直すか処理を中

止するか選択する。

任意のファイルに設定されているパスワードを削除する場合は、(d)のようにファイル名とパスワードの入力が要求されるので、パスワード管理ファイル1に登録されている該当のファイル名とそのパスワードを入力する。入力に誤りがなければ「Y」を入力するとパスワード管理ファイル1に登録されている指定したファイルのパスワード情報が削除される。誤りがあれば「N」を入力しやり直すことができる。入力したファイル名またはパスワードに該当するものがパスワード管理ファイル1に登録されていない場合、エラーメッセージが表示されるので、入力をやり直すか処理を中止するか選択する。

第5図はパスワードが設定されているファイル(GY O J I. T X T)の内容をDISPコマンド(テキストファイルの内容を画面表示させるコマンド)で見ようとしたときの操作画面の説明図である。OSのコマンドラインからコマンド名と対象ファイル名を入力すると、パスワードの入力

を促すメッセージが表示される(a)。これに対して「GY O J I. T X T」に対して設定されているパスワードを入力し、入力したパスワードがパスワード管理ファイル1に登録されているものと同じであれば、コマンドは実行されファイル内容が表示される(b)。入力したパスワードが登録したものとは違えばエラーメッセージが表示されるので、パスワードの入力をやり直すか処理を中止するか選択する(c)。

(発明の効果)

以上詳細に説明したように、本発明は、ファイルアクセスの可否のチェックをAPやコマンドとOSの間に介在するプロセス内で行うため、AP開発時のファイル機密保護プログラムの作成に要する余分な開発工数を削減でき、ファイル機密保護が考慮されていない既存のAPについても、何ら改造を加えることなくファイル機密保護機能を実現することができる効果がある。又、AP実行中のファイルアクセス命令だけでなく、入力装置から入力されたファイル参照などの操作コマンド

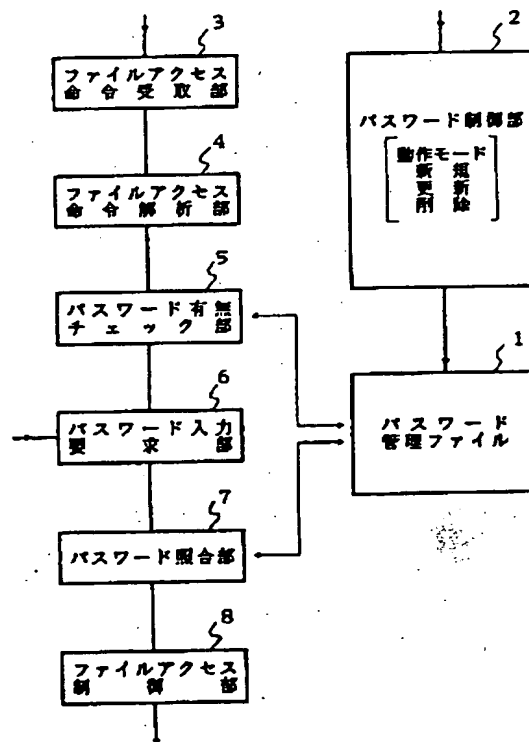
に対してもファイル機密保護機能を実現することができる効果がある。

図面の簡単な説明

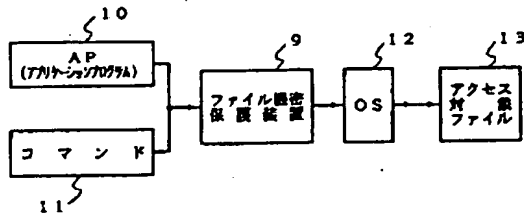
第1図は本発明の一実施例の構成を示すブロック図、第2図は本発明の装置を使用したシステムの構成図、第3図はパスワード管理ファイルのレコード構造図、第4図はパスワードの新規設定、更新、削除時の操作画面の説明図、第5図はファイル参照時の操作画面の説明図である。

1……パスワード管理ファイル、2……パスワード制御部、3……ファイルアクセス命令受取部、4……ファイルアクセス命令解析部、5……パスワード有無チェック部、6……パスワード入力要求部、7……パスワード照合部、8……ファイルアクセス制御部、9……ファイル機密保護装置、10……AP、11……コマンド、12……OS、13……アクセス対象ファイル。

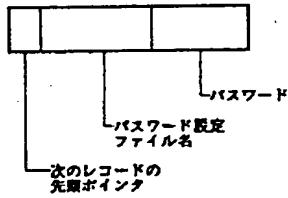
代理人 弁理士 内 原 晋



第 1 図



第 2 図



第 3 図

A >PASS.EXE
動作モードを指定して下さい。(新規N/更新U/削除D)

(a)

A >PASS.EXE
動作モードを指定して下さい。(新規N/更新U/削除D) N
それぞれ入力して下さい。
ファイル名:
パスワード:
パスワード管理ファイルに登録します。よろしいですか?(Y/N)

(b)

A >PASS.EXE
動作モードを指定して下さい。(新規N/更新U/削除D) U
それぞれ入力して下さい。
旧パスワード:
新パスワード:
パスワードを変更します。よろしいですか?(Y/N)

(c)

A >PASS.EXE
動作モードを指定して下さい。(新規N/更新U/削除D) D
それぞれ入力して下さい。
ファイル名:
パスワード:
パスワードを削除します。よろしいですか?(Y/N)

(d)

第 4 図

A >DISP GYOJI.TXT
これはパスワード設定ファイルです。
パスワードを入力して下さい。
パスワード:

(a)

A >DISP GYOJI.TXT
これはパスワード設定ファイルです。
パスワードを入力して下さい。
パスワード:

GYOJI NO HIMITU
.
.
.
.

(b)

A >DISP GYOJI.TXT
これはパスワード設定ファイルです。
パスワードを入力して下さい。
パスワード:

パスワードが違います。再試行しますか? (Y/N)

(c)

第 5 図